Bedienungsanleitung

Esky Hunter



Inhaltsverzeichnis:

1. Allgemeine Warnhinweise

1.1 Warnhinweise

1. Dieser Hubschrauber ist kein Spielzeug!
2. Der Käufer dieses Produkts übernimmt das Risiko sowie die Verantwortung für Schäden an Mensch und Eigentum durch die Handhabung dieses Produkts.
3. Falls Sie den Helikopter auseinanderbauen, befolgen Sie bitte die Anweisungen dieser Bedienungsanleitung.
4. Stellen Sie sicher, dass Ihre Hände und Ihr Kopf außer Reichweite der Rotoren sind, wenn Sie die Spannungsversorgung des Hubschraubers anschließen.
5. Wir übernehmen keine Haftung für Schäden, die durch den unsachgemäßen Umgang mit diesem Produkt entstanden sind.
6. Falls Sie mit Ihrem Helikopter an öffentlich zugänglichen Plätzen fliegen, empfehlen wir dringend den Abschluss einer entsprechenden Haftpflichtversicherung. Informieren Sie sich bitte auch, ob eine eventuell bereits bestehende Versicherung Schäden abdeckt, die durch die Verwendung von Flugmodellen hervorgerufen wird.
7. Falls Ihr Flugareal noch von anderen Modellpiloten genutzt wird, versichern Sie sich, dass Ihr Kanal nicht schon von einem anderen Piloten genutzt wird.
8.Nehmen Sie den Helikopter niemals in Betrieb, wenn er offensichtliche Beschädigungen zeigt. Im Falle von angerissenenen Rotorblättern müssen diese umgehend erneuert werden!
9. Bedenken Sie, dass gerade Anfänger viel Platz zum Üben benötigen. Daher eignet sich für die ersten Versuche ein großer Platz ohne Hindernisse im Freien. Aus Erfahrung wissen wir, dass sich ein asphaltierter Boden besser eignet als Grasböden.
10. Die DIP-Schalter befinden sich bei der Auslieferung in der richtigen Position. Eine Veränderung ist hier nicht notwendig, sofern Sie die Einstellungen nicht ändern möchten.

1.2 Sicherheitshinweise für den Umgang mit Li-Po Akkus

Allgemein:
Setzen Sie Ihre Lithium-Polymer-Zellen erst ein, wenn Sie alle Sicherheitshinweise/-vorschriften gelesen und vollständig verstanden haben. Dieser Lithium-Polymer-Beipackzettel enthält wichtige Sicherheitshinweise zur Vermeidung potentieller Gefahren, die zu Personen- oder Geräteschäden führen können. Für Schäden die durch unsachgemäße oder nicht in den Sicherheitsbestimmungen entsprechenden Nutzung, Lagerung und/oder Ladung der Akkus entstehen, sonst können wir keinerlei Haftung oder Garantie übernehmen und keinen Schadensersatz leisten. Der Gewährleistungsanspruch eines Akkupacks endet automatisch mit der Manipulation durch den Erwerber. Hierzu zählen z.B. das Entfernen von Bauteilen (Kabel, Schrumpfschlauch, Platine), die Eigenkonfektionierung einzelner Zellen zu einem Pack, das Umlöten von Kabeln und Platinen. Es wird grundsätzlich empfohlen, spezielle Packs ausschließlich vom Hersteller konfektionieren zu lassen, da dort rationell und qualitativ hochwerig und entsprechend den Sicherheitsbedingungen gearbeitet werden kann.

Für die Selbstkonfektionierung gilt grundsätzlich:
Achten Sie darauf, dass Sie nur Zellen einer Fertigungscharge, mit gleicher Spannung, Kapazität und Innenwiderstand zu einem Pack konfektionieren dürfen. Ansonsten tritt ein Ungleichgewicht auf, welches unweigerlich zum Zellen- bzw. Packdefekt durch Unter- bzw. Überspannung führt.

Lagerung:
Lithium-Polymer niemals ins Wasser werfen oder Feuchtigkeit aussetzen. Auch dürfen diese nicht in der Nähe von Feuer, warmen und/oder heißen Orten, in der Sonne bzw. in der Nähe von brennbaren Materialien gelagert werden. Zellen die sich auf mehr als 60 Grad Celsius erhitzen, können sich selbst zerstören oder anfangen zu brennen. Bewahren Sie Lithium-Polymer-Akkus daher immer an einem feuersicheren Ort auf. Unbedingt außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren!
LiPo-Akkus sollten generell nicht länger als einen Monat gelagert werden. Für eine längere Lagerung sollte ein Akku nur bis zu ca. 50-70 % geladen sein.

Kurzschlüsse vermeiden:
Die Pole des Lithium-Polymer-Akkus/ Akkupacks dürfen weder versehentlich noch vorsätzlich mit Metallgegenständen in Berührung kommen, da dies in der Regel einen Kurzschluss verursacht! Bei einem Kurzschluss entsteht in Millisekunden ein extrem hoher Strom, welcher zu einer Überhitzung der Zelle, zum Auslaufen von Elektrolyt und folglich zur Explosion und Flammenbildung führen kann. Das Schlucken von Elektrolytflüssigkeit oder den Kontakt mit Augen, Haut oder Schleimhäuten ist auf jeden Fall zu vermeiden.

Beschädigung der Alu-Laminat-Ummantelung:
Lithium-Polymer-Zellen dürfen auf keinen Fall geöffnet, getrennt, deformiert, verbogen oder mit anderen Packs zusammen gebracht oder -gelötet werden. Lötfahnen dürfen weder verbogen, abgerissen noch zu Boden geworfen werden. Dies kann einen internen Kurzschluss und eine Explosion mit Flammenbildung zur Folge haben. Beachten Sie zudem, dass die in einem LiPo-Akku enthaltene Elektrolytflüssigkeit gesundheitsschädlich ist.

Laden:
Laden Sie Lithium-Polymer-Zellen ausschließlich mit dafür geeigneten Ladegeräten oder entsprechenden Ladeprogrammen auf. Der max. Ladestrom darf höchstens 1C (einfache Kapazität) betragen, d.h. bei einer 880er-Zelle max. 880mA, bei einer 1100er-Zelle max. 1100mA, bei einer 1800er-Zelle max. 1800mA usw. Die Ladespannung darf 4,2V pro Zelle auf keinen Fall überschreiten! Erwärmt sich die Zelle beim Laden zu stark (>50°C) oder steigt die Zellenspannung über 4,2V, ist die Ladung sofort zu beenden! Auf keinen Fall Standard Ladegeräte für Ni-Cd oder Ni-MH verwenden! Auch dies kann zum Auslaufen von Elektrolyt und zur Explosionsgefahr führen. Li-Po´s sollten nur kalt geladen werden (Zimmertemperatur).

Lithium-Polymer-Zellen dürfen nur auf feuerfestem, nicht brennbarem Untergrund oder in entsprechenden Behältnissen geladen und gelagert werden, von einer Ladung in geschlossenen Räumen ist sehr abzuraten. Auch unbeaufsichtigtes Laden ist unbedingt zu vermeiden!

Entladen:
Die angegebenen Entladeströme sind unbedingt einzuhalten. Die Impulsbelastungsanlagen liegen im Millisekundenbereich und sollten auf keinen Fall für Dauerstromanwendungen verwendet werden. Die Zellspannung darf dabei nicht unter 2,9V fallen, da sonst die Zelle irreparabel zerstört wird. Die Entladung ist auf jeden Fall vorher abzubrechen um eine Explosion zu vermeiden. Laden Sie Ihren LiPo dann neu, sobald erste Leistungsverluste ersichtlich werden.

Verwendung:
Verwenden Sie einen LiPo-Akku niemals zusammen mit anderen Batterien. Eine ungewollte Entladung kann die LiPo Zellen oder die daneben verwendete Batterie zerstören.

WARNUNG:
Durch die enorme Energiedichte können sich Lithium-Polymer-Zellen bei Beschädigung entzünden oder gar explodieren. Dies kann durch extreme Überladung, einen Unfall oder mechanische Beschädigung etc. verursacht werden. Es ist deshalb extrem wichtig, den Ladevorgang zu überwachen. Nach einem Unfall sollte der Pack genauestens überprüft werden. Beispielsweise kann der Pack durch einen Unfall beschädigt worden sein und sich aber erst nach einer halben Stunde aufheizen. Im Falle eines Schadens halten Sie den Pack unter genauester Beobachtung. Die Verwendung eines defekten Akkus in einem elektronischen Gerät kann an diesem Schäden verursachen.

Brandfall:
Sollten Lithium-Polymer-Zellen Brand fangen, so darf auf gar keinen Fall mit Wasser gelöscht werden, da dies den Brand nur begünstigt und verschlimmert! Bitte fragen Sie Ihre lokale Feuerwehr nach geeignetem Löschmaterial, welches beim Laden auch immer in Reichweite sein sollte (z.B. trockener Sand).
Vermeiden Sie zudem das Einatmen der Lithiumgase, da dies zu Reizungen der Schleimhäute, Husten, Atembeschwerden und Kehlkopfentzündungen führen kann. Diese Beschwerden können auch erst mit Zeitverzögerung auftreten.

Entsorgung:
Akkus enthalten giftige Substanzen. Werfen Sie daher begrauchte Lithium-Polymer-Zellen nicht in den gewählichen Hausmüll, sondern entsorgen Sie diese nach den Entsprechenden Gesetzesbestimmungen. Um einen versehentlichen Kurzschluss zu vermeiden, kleben Sie den Akkupack in jedem Fall mit Isolierband ab.

Lithium-Zellen dürfen nur im entladenen Zustand in die Batterie-Sammelgefäße bei Handel und öffentlichrechlichen Entsorgungsträgern abgegeben werden. Bei nicht vollständig entladenen Tellen müssen diese gegen Kurzschlüsse vorsorglich an den Polen mit Klebeband geschützt werden.

Sicherheit im Umgang mit Lithium-Polymer-Akkus ist nur dann gewährleistet, wenn die eben beschriebenen Sicherheitshinweise befolgt und die LiPo´s keinen außergewöhnlichen Beanspruchungen ausgesetzt werden.

Unsachgemäße Benutzung kann die Zellen zerstören oder Verletzungen von Personen zur Folge haben.
Für daraus resultierende Schäden an Personen, Modellen oder Zellen kann weder unsere Firma noch vom Hersteller selbst Haftung übernommen werden.

1.3 Zur Technik

Lithium-Ionen-Polymer-Akkus (Kurz: LiPo) basieren vollständig auf der Li-Ion-Technik.
Der Unterschied zum Li-Ion-Akku liegt im Elektrolyt.
Es wurde verdickt und mit einer Polymer-Folie vereint. Somit ist es nicht mehr flüssig bzw. halbflüssig. Diese Eigenschaften ergeben somit einen extrem flachen Akku mit einer sehr hohen Energiedichte mit 3,7 Volt statt 3,6 Volt bei Li-Ion.

1.4 Entladen

Die Entladeschlussspannung von LiPo-Akku´s beträgt 2,9V.
Die Grenze, bis zu welcher man hohe Ströme entnehmen kann liegt bei 3V.
Bei der Anwendung in einem Helikopter gilt jedoch unbedingt die 3V-Grenze.

1.5 Strombelastung

Diese schwankt je nach Hersteller zwischen 2C und 20C. Hier sind unbedingt die Angaben des Herstellers zu beachten.

1.6 Laden

Der Akku kann jederzeit nachgeladen werden, er kennt keinen „Lazy-Effekt“ und muss somit auch niemals manuell entladen werden.
Ist der Akku **unter 3V** entladen, muss er bis zum Erreichen von ca. **3 - 3,6 V** mit 0,1C geladen werden. Damit ist eine schonende Vorladung garantiert. Anschließend wird der Akku bis zur Ladeschlussspannung von **4,2 V** (genau: 4,235 Volt) mit 0,5 - 1 C geladen. Ein Ladestrom von 2C ist auch möglich, kann aber das Leben eines Akkus verkürzen (beachten Sie hier bitte unbedingt die Angaben vom Hersteller).

Ein Muss für die Akku-Pflege sind **LIPOBALANCER**. Die Benutzung eines solchen Gerätes führt zu einer deutlich **längeren Laufzeit** der LiPo-Akkus. Ein Balancer sorgt dafür, dass keine Überladung stattfindet.
Zu einer **Überladung** kann es u.a. auch kommen, wenn die Zellen eines Packs im Laufe der Zeit auseinanderdriften, dafür gibt es verschiedenen Ursachen. Es entstehen beispielsweise Abweichungen nach längerer Lagerung durch **unterschiedliche Selbstentladungen** oder unterschiedlichen **Ladewirkungsgraden** nach mehreren Ladezyklen.

Beispiel:
Im Normalfall hat ein Pack mit vier parallelen und vier in Serie geschaltenen Zellen (4s4p) eine niedrigere Spannung als die äußeren, da sie im Betrieb wärmer werden und dadurch eine höhere Selbstentladung haben. Nach einigen Zyklen beträgt der Unterschied vielleicht nur 0,02 oder 0,05 Volt, nach 30 Zyklen kann man je nach Zelle und Entladetiefe manchmal bereits Unterschiede von 0,2 Volt beobachten.

Wenn dieses Pack nun mit einem Spannungsunterschied von 0,2 Volt geladen wird wird das Ladegerät wie vorhin auch bis 16,8 Volt Gesamtspannung laden. Diese Spannung wird sich nun aber nicht mehr gleichmäßig auf die vier in Serie geschaltenen Zellengruppen verteilen. Die Zellen werden nun zum Beispiel wie folgt geladen:

Gruppe 1 - 4,3 Volt, Gruppe 2+3 Volt, Gruppe 4 - 4,3 Volt
Die Zellen mit 4,3 Volt geladenen Zellen altern sehr schnell, was bis zum nächsten Flug allerdings nicht sofort auffallend ist.
Im Entladezylkus werden die einzelnen Gruppen nun auch dementsprechen ungleich entladen. Während die äußeren Zellen z.B. noch eine Ladung von 3,6 Volt haben, liegen die inneren Zellen bei ca. tiefentladenen 2,4 Volt.
Mit einem LiPo-Balancer kann dieses Fehlverhalten umgangen werden, indem die Zellen des Packs in Balance gehalten werden (Lebensdauer wird dadurch verlängert). Außerdem wird der Benutzer bei jedem Ladevorgang über den Zustand jeder Zelle informiert, wodurch aufwendige Messungen wegfallen.



Hinweis:
Um die Lebensdauer Ihres Akku´s deutlich zu verlängern, empfehlen wir Ihnen, ein computergesteuertes Ladegerät mit Balancerfunktion zu verwenden.
Als solches eignet sich beispielsweise das **X-Charge 220 EQ (**erhältlich bei Rc-Toy**):**



Als Verbindung zwischen Ladegerät und Akku eignet sich hier das **LK 26 Ladekabel 7-in-1 (**erhältlich bei Rc-Toy**):**



Laden Sie Ihre Fern-steuerung keinesfalls über das AC/DC Netz-teil!
Die Verwendung von Steckerladegeräten erfolgt auf eigene Ge-fahr!



1.7 Lagerung

LiPo-Akkus sollten niemals vollständig entladen bzw. vollständig geladen gelagert werden. Die optimale Zellenspannung hierfür liegt bei 3,7 Volt (leichte Entladung). Diese Zellenspannung sollten die Akku´s auch schon beim Kauf haben.

1.8 Tipps für Anfänger

- Verwenden Sie anfangs unbedingt ein Trainingsgestell (spart viele Ersatzteile)
- Verwenden Sie bei Einstellungen oder Reparaturen Qualitätswerkzeug (z.B. WiHa Schraubendreher). Mit „billigem“ Uhrmacher-Werkzeugen hat man keinen Spaß und dreht nur die Schrauben aus bzw. man bekommt die Schrauben gar nicht erst auf.

1.9 Pflege und Wartung

Obwohl der RC-Helikopter ein hochkomplexes System darstellt, beschränkt sich die Pflege und Wartung auf einige wenige Punk-te.
- Überprüfen Sie das Fluggerät nach jedem Flug auf sichtbare Beschädigung und tauschen Sie defekte Teile umgehend aus. Dies gilt vorallem für sich drehende Teile.
- Um den Verschleiß beweglicher Teile zu minimieren, sind diese regelmäßig zu reinigen und abzuschmieren.
- Die Lager sind zwar relativ unempfindlich gegenüber Verschmutzungen, müssen aber dennoch regelmäßig kontrolliert und ggf. gereinigt werden.
- Für Zahnräder und offen laufende Lager ist säurefreies Siliconöl zu empfehlen, wie es auch zur Schmierung von offen laufenden Ketten verwendet wird. Dieses trocknet nach einigen Minuten ab, somit kann kein Schmutz und Staub an den frisch geschmier-ten Komponenten hängen bleiben.
- Bevor Sie Teile zerlegen, ist es ratsam ein bzw. mehrere Fotos (auch aus anderen Ansichtspositionen) zu machen. Anhand des-sen können Sie sich bei eventuell auftretenden Problemen orientieren.

1.10 Grundlegende Flugtipps

1. Versuchen Sie immer, den Helikopter mit Ansicht von hinten zu steuern, da ansonsten leicht die Kontrolle verloren geht.

2. Arbeiten Sie mit kurzen Steuerbewegungen um ein Überkompensieren zu vermeiden. Hubschrauber reagieren immer etwas verzögert auf Steuerbefehle.

3. Im Bereich von ca. 50cm über dem Boden tritt der sogenannte „Bodeneffekt“ auf. Der Hubschrauber schwebt dabei auf einem selbstproduziertem Luftkissen. Dies erhöht den Auftrieb, allerdings wird durch die entstehenden Verwirbelungen das Steuern in diesem Bereich noch schwieriger. Oberhalb der 50cm-Grenze wird das Steuerverhalten wieder besser. Auf diesen Effekt ist be-sonders bei Indoor-Flügen zu achten, da durch Wände und Möbel starke Turbulenzen verursacht werden können.

4. Versuchen Sie sich vor Ihrem ersten Flug mit der Fernsteuerung vertraut zu machen.

5. Bevor Sie riskante Flugmanöver durchführen, sollten Sie den Schwebeflug einwandfrei beherrschen.

6. Achten Sie bei einem Rundflug auf die Geschwindigkeit des Helikopters. Einen Helikopter mit hohen Geschwindigkeiten ab-zufangen erfordert viel Erfahrung und Geschick, da das Modell nicht über Scheibenbremsen verfügt. Zum Beschleunigen und Abbremsen wird der Hubschrauber stark nach vorne und hinten gekippt, dies reduziert den Auftrieb. Dies führt oft zu Kontrollver-lust und Abstürzen.

7. Bei Kontrollverlust während des Fluges sollten Sie die Motorleistung kurzzeitig auf Null drosseln. Beobachten Sie, ob sich der Helikopter durch sein Eigengewicht wieder von selbst stabilisiert. Falls dies nicht der Fall ist, versuchen Sie den Sturzflug mit Halbgas etwas abzufangen und mit leichten Steuerbewegungen wieder die Kontrolle zu gewinnen. **Eine harte Landung ist hier besser als ein weicher Absturz!**

Sofern Sie diese Tipps beherzigen, viele Übungseinheiten einlegen und sich langsam an Ihre Grenzen herantasten, werden Sie noch viel Freude an Ihrem Helikopter haben und zudem eines der eindruckvollsten Hobbys, die Königsklasse des Modellbaus, genießen!

2. Einführung

2.1 Beschreibung des Helikopters

Der Esky Hunter ist ein Koaxial-Hubschrauber, das heißt, er besitzt zwei Hauptrotorblattebenen. Das RTF-Modell (Ready to fly) ist einfach zu bedienen wie auch zu fliegen und ist somit ein ideales Anfänger-Modell.
Das Modell ist mit hochsensiblen Servos ausgestattet, welche äußerst präzise Bewegungen ausführen.
Am Helikopter sind Positionslichter installiert, die während des gesamten Fluges leuchten.

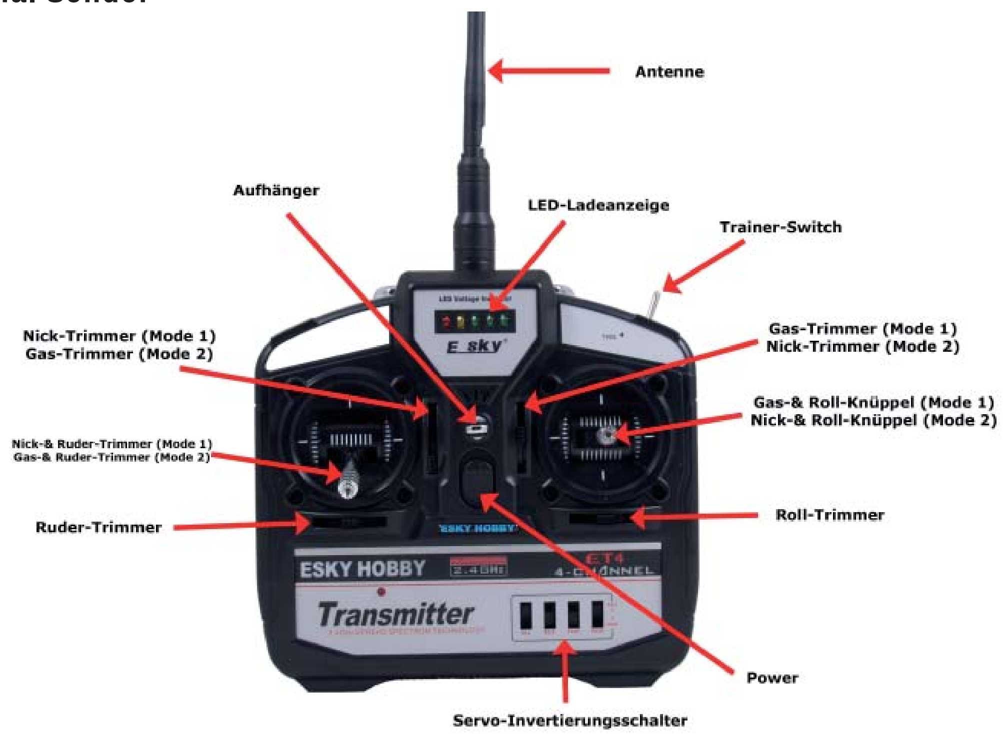
2.2 Technische Daten:

Länge	380mm
Breite	73mm
Höhe	188mm
Hauptrotorblattmesser	340mm
Max. Abfluggewicht	216g
Motor	2 x 180 Motoren
Akku	7,4V 800mAh LiPo
Servo	Digital Servos Gewicht: 7,5g Drehmoment: >1,0kg/cm Geschwindigkeit: 0,1Sec/60°
Mix controller	4in1 Controller

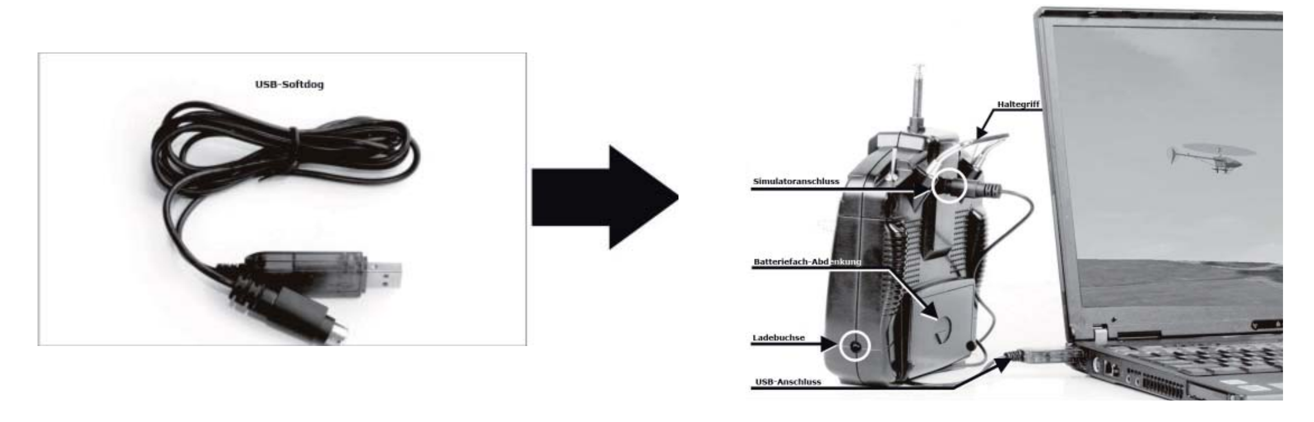
2.3 Beschreibung einzelner Komponenten

Im Folgenden werden die grundsätzlichen Komponenten des Helikopters und deren Funktion erläutert. Bitte widmen Sie diesem Kapitel Ihre volle Aufmerksamkeit, da ein Verständnis der Grundlagen bei späteren Einstellungsarbeiten und der Lösung eventuell auftretender Probleme unumgänglich ist!

2.3.1 4-Kanal Sender



Je nach Angebot bzw. Set ist ein Simulatoranschluss im Lieferumfang enthalten. Anhand diesem Anschluss kann die Fernbedienung mit dem Computer verbunden und somit am PC geflogen werden.



Hierzu ist auch die Simulator-Software notwendig, diese finden Sie unter den folgenden Links:

www.heliX.net
www.rc-sim.de

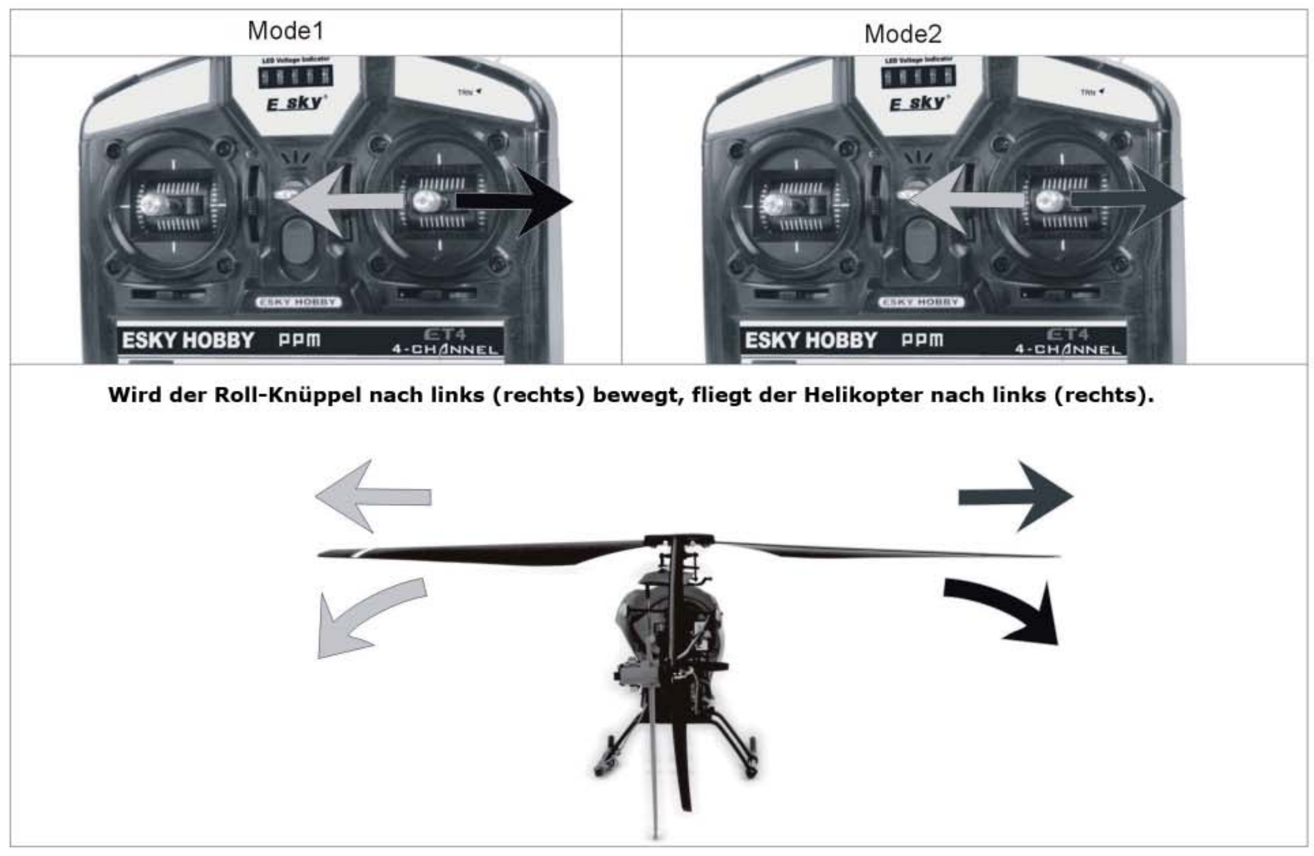
Der technisch beste Simulator auf dem Markt stellt der Reflex XTR dar, diesen finden Sie in unserem Online-Shop www.rc-toy.de
Der Reflex XTR Simulator bietet sehr realistisches Flugverhalten.

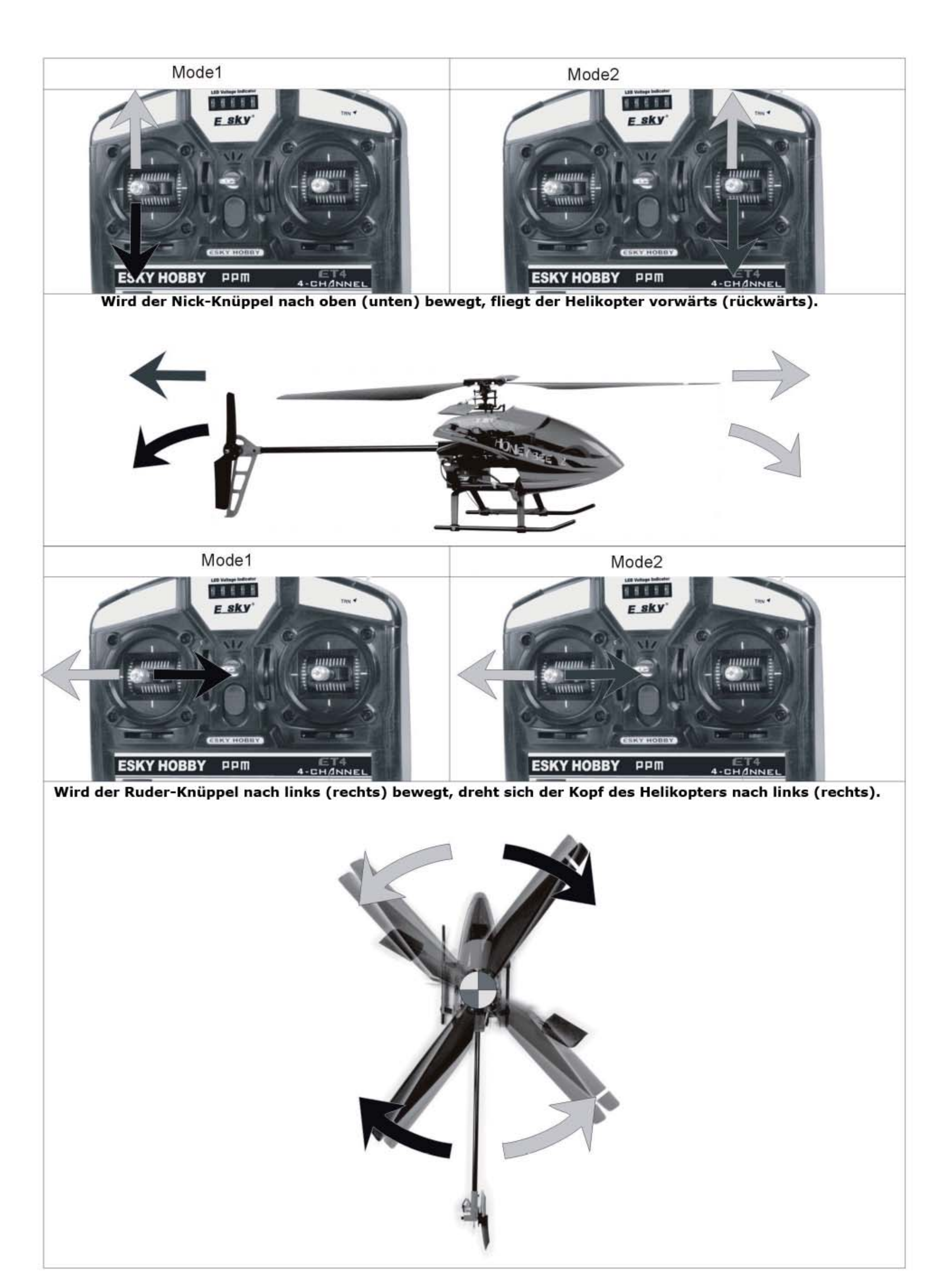


Mode1

Mode2

Wird der Gas-Knüppel nach oben (unten) gedrückt, steigt der Helikopter auf (sinkt der Helikopter ab).




Mode1
Mode2
E sky
ESKY HOBBY
PPM
ET4
4-CHANNEL
Wird der Nick-Knüppel nach oben (unten) bewegt, fliegt der Helikopter vorwärts (rückwärts).
HONEY BEE V2
Mode1
Mode2
Wird der Ruder-Knüppel nach links (rechts) bewegt, dreht sich der Kopf des Helikopters nach links (rechts).

Test der Nick-Funktion



















Test der Roll-Funktion











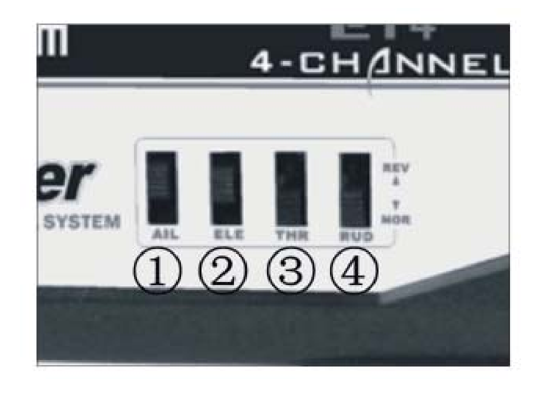








2.3.2 Servo-Invertierungsschalter





DIP-Nr.	Abkürzung	Funktion	ON	OFF
1	AIL	Roll	Reverse	Normal
2	ELE	Nick	Reverse	Normal
3	THR	Gas	Reverse	Normal
4	RUD	Gear/Heckservo	Reverse	Normal

Achtung: Die Servo-Umkehrungen wurden bereits beim Hersteller passend eingestellt. Schalten Sie diese nur wenn benötigt um!

2.3.3 Diagramm der einzelnen Komponenten

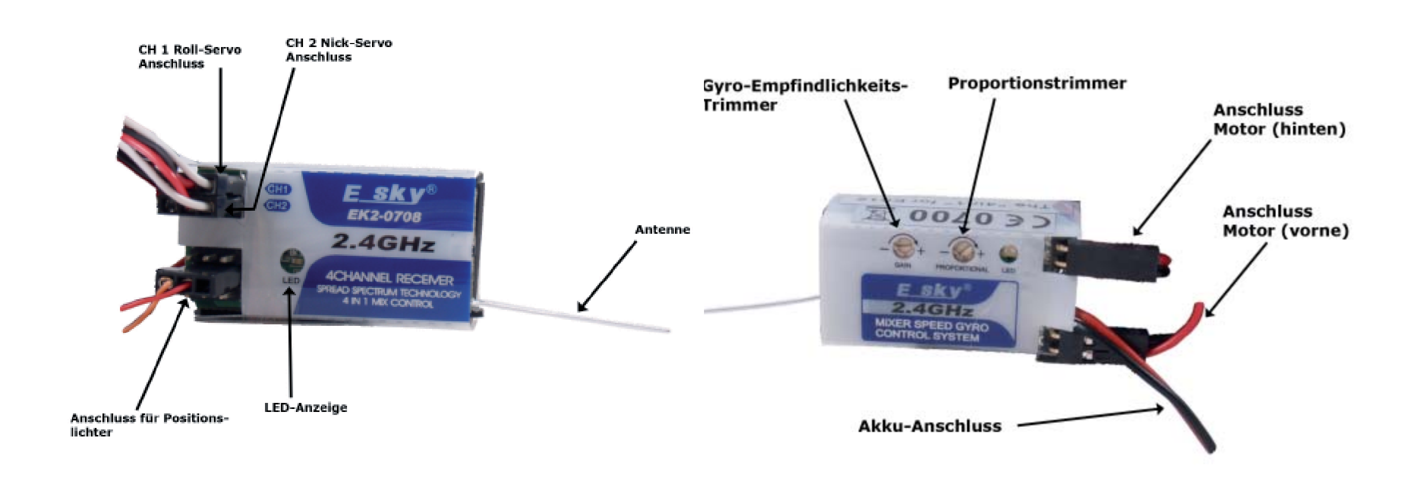
Motor (vorne)
4in1 Controller
Roll-Servo
Motor (hinten)
Nick-Servo
Akku

Motor (hinten)
Roll-Servo
Akku-Anschluss
Motor (vorne)
Nick-Servo

2.3.4 4in1 MixController

Der Receiver wendet die 2,4 GHz Technologie mit den Funktionen des automatischen Sendersuchlaufes, der Code-Paarung und der LED-Empfängeranzeige an.

Der 6-Kanal Signal-Ausgang macht feine Abläufe und leistungsfähige Funktionen möglich.



2.3.5 Servo

Die Servos sind elektromechanische Komponenten, welche die Signale des Empfängers in Bewegungen umsetzen, die Ihrerseits die Steuerorgane des Helis (Taumelscheibe, Pitchwelle, Heckpitch) antreiben.

Technische Daten:

- Gewicht: 7,5g
- Drehmoment: 1,0kg/cm
- Geschwindigkeit: 0,1 sec/60°

Einstellung des Servos:

Die Servos wurden bereits beim Hersteller korrekt eingestellt und im Initialisierungs-Status gebracht. Generell sind hier keine weiteren Einstellungen notwendig.

Vor Gebrauch sollten folgende Punkte überprüft werden:

1. Die Stecker sollten alle korrekt angeschlossen sein. Sind diese falsch verbunden, funktionieren die Servos nicht oder laufen in die entgegengesetzte Richtung als beim Hersteller eingestellt wurde.

2. Das Servohorn fährt nach dem Einstecken automatisch in die Mittelstellung. Versichern Sie sich, dass das Servohorn dann parallel zur Mittelstellung steht, um beidseitig einen gleichen Wirkungsweg zu gewährleisten



Empfänger-Anschluss	Verbindungs-Methode
AILE	wird an den Stecker des Rollservos angesteckt
ELEV	wird an den Stecker des Nickservos angesteckt

2.3.6 Balancer

Technische Daten:

Der Balancer kontolliert den kompletten Ladevorgang mit balancierender Wirkung. Eine LED Anzeige zeigt den Ladestatus in Echtzeit an.
Der Balancer passt für 2-3 Zellen Li-Ion oder LiPo´s mit 7,4V und 11,1V
Sobald der Balancer in den Akkuzellen eine zu geringe Spannung misst, wird der Akku automatisch aufgeladen.



Der Ladevorgang:

1. Nach Anschluss an den Strom, fängt die Indikatorlampe (Power) an, rot zu leuchten. Sollte dem nicht so sein, zeigt dies auf einen Anschlussfehler zum Strom hin.

2. Die grüne Indikatorlampe (Charger) fängt an zu Blinken, sobald die Batterie mit dem Ladegerät verbunden ist. Dies zeigt an, dass die Batterie geladen wird.
Sollte die grüne und rote Indikatoranzeige gleichzeitig blinken, deutet dies auf einen fehlerhaften Akku. Überprüfen Sie daher Ihren Akku auf jegliche Schäden.
Sollte die grüne Indikatorlampe ausgehen und die rote blinken, bedeutet dies, dass sich das Ladegerät im Schutz-Modus befindet. Stecken Sie das Ladegerät in diesem Fall für ca. 3 Sekunden vom Stromnetz an und stecken es anschließend wieder an.

3. Nachdem der Ladevorgang abgeschlossen ist, leuchtet die grüne Indikatoranzeige durchgehend.
4. Das Ladegerät hat einen Ladestrom von ca. 800 mA, somit benötigt ein LiPo mit beispielsweise 1600mAh ca. 2 Stunden zum Aufladen (800mAh je Stunde)

Allgemein gilt folgende Formel zur Berechnung der ungefähren Ladezeit:

$$\frac{\text{mAh des LiPo}}{\text{Ladestrom des Ladegerätes}} = \text{Ungefähre Ladezeit}$$

Bitte achten Sie beim gesamten Ladevorgang auf folgende Punkte:

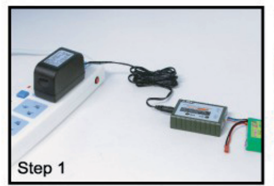
1. Akkus sollten nur an trockenen und gut gelüfteten Ort geladen werden.
2. Laden Sie Akkus nicht in der Näher von Hitzequellen, brennbaren oder explosiven Stoffen.
3. Der Balancer ist nur zum Laden von 2-3-zelligen LiPo´s geeignet.
4. Laden Sie KEINESFALLS zwei oder mehrere LiPo´s gleichzeitig, da ansonsten die Batterie oder das Ladegerät zerstört werden kann.
5. Während des Ladevorganges sollte der Akku aus dem Helikopter entnommen sein.
6. Lassen Sie das Ladegerät während der Ladevorgänge niemals unbeaufsichtigt.
7. Laden Sie Ihren Akku niemals direkt nach einem Flug oder wenn der Akku noch nicht ausreichend abgekühlt ist.
Der Akku könnte sich ansonsten aufblähen und schlimmstenfalls Feuer fangen.
8. Versichern Sie sich, dass die richtigen Pole verbunden werden.
9. Vermeiden Sie das Herunterfallen bzw. Gewalteinwirkungen auf den Akku, dadurch kann ein Kurzschluss hervorgerufen werden.
10. Um volle Sicherheit beim Laden zu gewährleisten, verwenden Sie die Original-Ausstattung (Netzteil und GA005 Balancer).
Sollte sich ein Akku nach langem Gebrauch aufblähen, wechseln Sie diesen umgehend aus.

11. Wird ein Akku nach abgeschlossenem Ladevorgang nicht vom Balancer abgesteckt, wird dieser wieder entladen. Sobald die Zellenspannung unter 4,15V liegt, startet der Ladevorgang wieder von vorne.
Diese Prozedur wird sich immer wieder wiederholen, solange der Akku nicht vom Balancer angesteckt wird.
Ständiges Auf- und Entladen von Akkus, verkürzt dessen Lebensdauer erheblich. Achten Sie daher darauf, dass der Akku nach abgeschlossenem Ladevorgang sofort abgesteckt wird.
12. Verwenden Sie sogenannte Akku-Checker, um die Spannung Ihrer LiPo-Zellen zu kontrollieren. Einen solchen finden Sie auch in unserem Online-Shop www.rc-toy.de, wie zum Beispiel den „Akku Check Pro - Smart Guard von RC Power“:



3. Der erste Flug

3.1 Vorbereitungen vor dem Flug



Akku aufladen



Akku ins Akkufach schieben


Antenne ausklap-pen



Gasknüppel und Gastrimmer auf die niedrigste Position setzen und Sender anschalten.



Stromversorgung anschließen



Sender anschalten



Wenn das rote Licht mit dem Blinken auf-hört und das grüne aufleuchtet, ist der Hubschrauber flugbe-reit.

Achtung:

Folgende Reihenfolge ist immer einzuhalten:

- Einschalten: Erst das Modell an die Stromversorgung anste-cken, dann den Sender einschalten
- Ausschalten: Erst den Sender ausschalten, dann die Strom-versorgung am Modell ausstecken

Bei eventell vorhandener 3D-Funktion gilt:

3D-Funktionsschalter muss beim Einschalten auf 0 stehen!

Hinweise:
Falls der Helikopter nach dem Einschalten nicht normal arbeitet, kann dies folgende Ursachen haben:

1. Beim Einschalten des Senders stehen Gas- und Trimmhebel nicht auf der niedrigsten Position
2. Die Batterie des Senders ist leer bzw. abgenutzt
3. Der 4in1 Mix Controller ist defekt


Trimmhebel Knüppel


LED-Akkuanzeige



4in1 Mix Controller

3.2 Funktionstests

Ein Modellhelikopter ist ein hochkomplexes Gerät und wir können nicht ausschließen, dass auf dem Transportweg oder durch andere von uns nicht vertretbare Umstände eine gewisse Dejustage erfolgt. Deshalb ist es unbedingt erforderlich, vor dem ersten Flug eine gründliche Sichtprüfung und Feinjustierung vorzunehmen. Da ein nicht korrekt eingestellter RC-Helikopter auch ein erhebliches Gefahrenpotential darstellt, sind die folgend beschriebenen Arbeiten auch vor jedem weiteren Flug durchzuführen.

3.2.1 Überprüfung der Mechanik

- Überprüfen Sie sämtliche Schrauben auf einwandfreien Sitz bzw. sichern Sie diese ggf. mit Sicherungslack.

- Kontrollieren Sie alle Servos inklusive der Anlenkungen, Empfänger und Gyro auf festen Halt.

- Kontrollieren Sie die Zahnräder des Antriebes auf stabile Befestigung und exakte Ausrichtung.

- Versuchen Sie, den Rotorkopf nach oben oder unten zu bewegen, es darf dabei kein Spiel zu bemerken sein.

- Die Rotoranlenkungen sollten leichtgängig aber dennoch nicht spielfrei sein. Hierzu ziehen Sie ab Besten die Gestänge an den Servohörnern ab (sollte ohne großen Kraftaufwand möglich sein) und verkippen die Taumelscheibe in alle Richtungen.

Sollten alle vorangegangenen Überprüfungen zu Ihrer Zufriedenheit ausgefallen sein, können Sie zum nächsten Schritt übergehen.

3.2.2 Überprüfung der elektronischen Komponenten

- Der Flugakku bzw. der Senderakku sollte voll auflgeladen sein. Zu niedrige Akkuspannungen können zu Fehlfunktionen und unvorhersehbaren Reaktionen des Helikopters führen.

- Befestigen Sie den geladenen Flugakku in dem dafür vorgesehenen Akkufach.

- Der Gasknüppel und der entsprechende Trimmschieber sollten sich auf der untersten Position befinden!

- Überprüfen Sie den LiPo mit einem Akku-Checker auf seine Ladung.

3.2.3 Einstellung des Schwerpunktes

Um ein neutrales Flugverhalten zu erreichen, muss der Schwerpunkt direkt unter der Rotorachse liegen. Zum Überprüfen des Schwerpunktes drehen Sie die Rotorachse so, dass die Paddelstange exakt quer zur Längsachse steht. Heben Sie den Helikopter mit montiertem Akku (wichtig!) nun an den Paddelstangen nach oben. Der Hubschrauber sollte sich jetzt in der Waage halten. Sollte sich das Modell jedoch nicht in der Waage befinden, schieben Sie den Akku im Batteriefach in die richtige Ausgleichposition.

3.2.4 Der Bindingprozess

Der Bindingprozess für die jeweiligen Modelle wurde bereits beim Hersteller vollkommen abgeschlossen, daher ist eigentlich kein erneutes Binding notwendig.
Sollte der Prozess dennoch notwendig sein, gehen Sie wie folgt vor:

Damit der Bindingprozess einwandfrei funktioniert, muss der Helikopter mit dem Akku verbunden werden, während das Display des Senders blinkt.

1. Gastrimmer und Gashebel müssen unbedingt auf der niedrigsten Stufe stehen! Schalten Sie den Sender ein.
Die Anzeige-LED am Sender blinkt für 3 Sekunden, dies zeigt an, dass der Binding-Prozess läuft. Bewegen Sie währenddessen Gas-Trimmer und -Hebel auf keinen Fall!

2. Nach 3 Sekunden leuchtet die Anzeige-LED am Sender durchgehend, dies zeigt an, dass die Kanal-Daten gesendet werden. Schließen Sie den 4in1 Controller an und beobachten diesen. Die Enzeige-LED des Senders blinkt zweimal und leuchtet dann durchgehend. Dies zeigt an, dass der Kanal-Code erfolgreich empfangen wurde und das Modell nun flugbereit ist.

Generell dauert dieser Prozess nicht länger als 10 Sekunden.

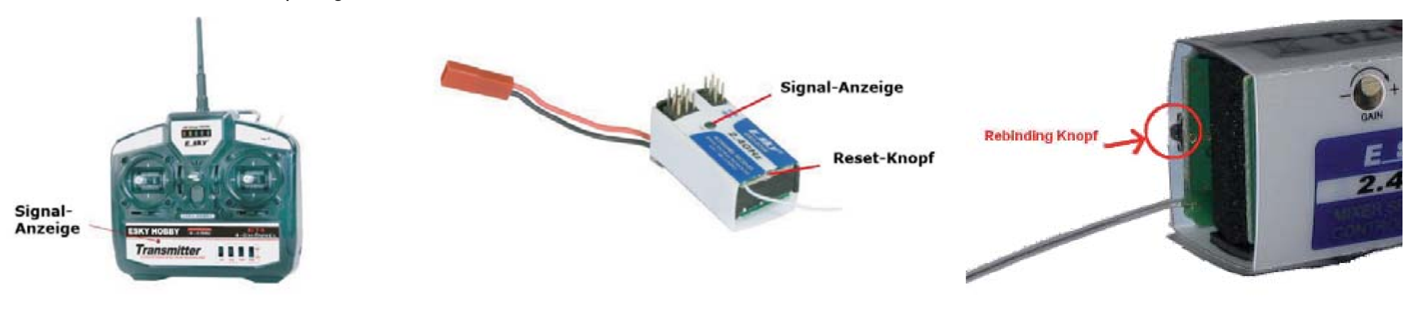
Das Re-Binding

Sollte nach Einschalten des Senders sowie Helikopters die Anzeige-LED des 4in1 Controllers nach zweimaligen Blinken wieder ausgehen, deutet dies auf ein fehlgeschlagenes Binding hin. Hier muss zunächst ein Re-Binding durchgeführt werden, gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Das Entbinden:
   - Sender ausschalten
   - Akku an den 4in1 Controller anschließen
   - Halten Sie den Reset-Knopf für 1-2 Sekunden gedrückt
   - Die Anzeige-LED des 4in1 Controllers blinkt konstant und zeigt damit an, dass das Re-Binding erfolgreich war

2. Das Re-Binding:
   - Stecken Sie zunächst den 4in1 Controller ab und stecken Sie ihn anschließend wieder an die Stromversorgung an. Die Status-Anzeige blinkt langsam, was bedeutet, dass der Controller ein Signal empfängt.
   - Schalten Sie den Sender an. Sollte die Anzeige-LED am RX-Display von langsamen in schnelles Blinken wechseln und schließlich durchgehend leuchten, ist der Re-Binding Prozess erfolgreich abgeschlossen.

   Hinweis: Der Sender übermittelt den Code innerhalb der ersten 3 Sekunden. Sollte der 4in1 Controller den Code in dieser Zeit nicht empfangen können, schalten Sie den Sender nochmals aus und wieder ein.



Mögliche Ursachen	Lösungen
Fehler beim Binding-Prozess	Helikopter ausstecken, Sender ausschalten --> Sender und dann Helikopter wieder anschalten
Gas-Trimmer und Gas-Hebel sind nicht auf der untersten Position	Stellen Sie den Gastrimmer und -hebel auf die niedrigste Position und starten den Binding-Prozess erneut
Der Akku des Senders ist zu schwach oder abgenutzt	Wechseln Sie den leeren/alten Akku gegen einen neuen aus und starten den Binding-Prozess erneut
Der Akku des Helikopters ist zu schwach oder abgenutzt	Wechseln Sie den leeren/alten Akku gegen einen neuen aus und starten den Binding-Prozess erneut.
Empfänger oder Sender haben keine Funktion	Wechseln Sie Empfänger oder Sender gegen einen neuen aus und starten den Binding-Prozess erneut.

Warnhinweise:

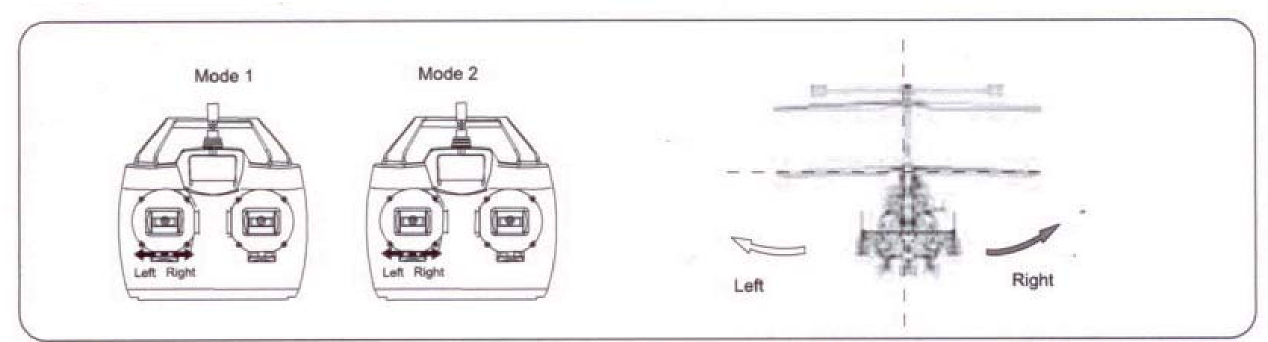
- Bei Arbeiten am aktivierten Helikopter ist besondere Vorsicht geboten, ein unbeabsichtigt anlaufender Rotor kann zu schweren Verletzungen führen!

- Verstellen Sie niemals die DIP-Schalter am Sender, solange der Helikopter eingeschalten ist. (z.B. DIP 3 Throttle - Helikopter geht auf Vollgas)

- Die DIP-Schalter befinden sich im Auslieferungszustand in der richtigen Position. Diese brauchen nicht verstellt werden - es sei denn, Sie möchten Ihre Einstellungen ändern.

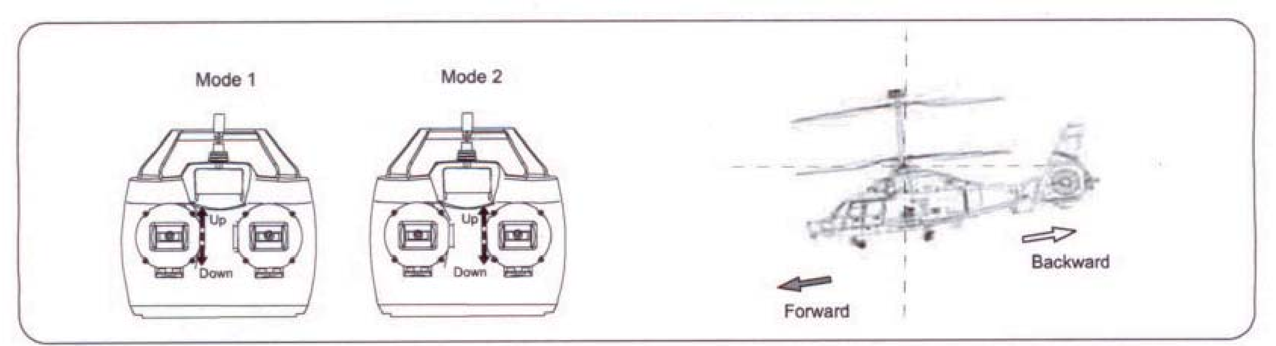
3.2.5 Einstellung der Trimmer

Einstellung des Gear-Trimmers



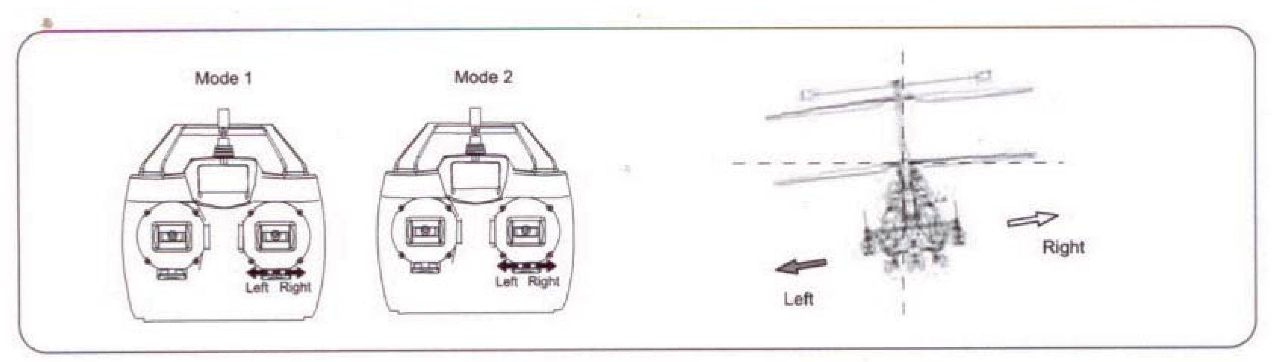
Bewegen Sie den Gear-Trimmer nach links (rechts), wenn sich der Kopf des Helikopters nach rechts (links) drehen sollte.

Einstellung des Nick-Trimmers



Bewegen Sie den Nick-Trimmer nach unten (oben), wenn der Helikopter ständig nach unten (oben) fliegt.

Einstellung des Roll-Trimmers



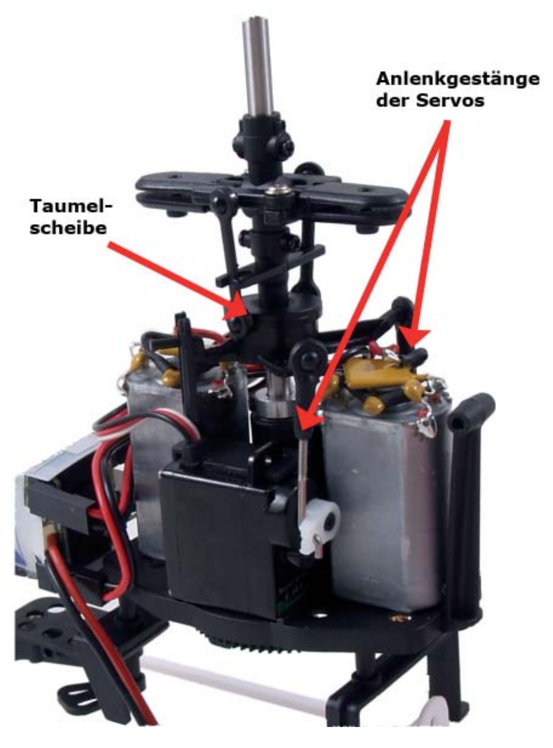
Bewegen Sie den Roll-Trimmer nach rechts, wenn der Helikopter nach links (rechts) fliegen sollte.

Sollte kein ausgewogenener Flug durch das Trimmen am Sender gewährleistet sein, muss die Taumelscheibe mechanisch über das Anlenkgestänge der Servo´s eingestellt werden.

3.2.6 Einstellung der Taumelscheibe:

Warnung: Bevor Sie die Einstellungen übernehmen, stecken Sie unbedingt das Power-Kabel ab um die Sicherheit zu gewährleisten!!

Stellen Sie Ihren Helikopter auf einen geräumigen und ebenen Platz. Stellen Sie den Gashebel und Gastrimmer auf die niedrigste Position. Die Nick-, Roll- und Geartrimmer sollten in Neutralstellung gebracht werden.
Schalten Sie erst Sender, dann Helikopter an. Während die LED im Empfänger aufgehört hat zu Blinken, initialisieren sich die Servos.
Anschließend muss überprüft werden, ob der unterste Teil der Taumelscheibe parallel zur Längsachse sowie Seitenachse des Helikopters steht.





Sollte sich die Taumelscheibe nicht in der beschriebenen Position befinden, kann sie mit folgenden zwei Methoden eingestellt werden:

1. Servo und Hebelschraubenausgleich: Lösen Sie die Hebelschrauben und den Servohebel, anschließend schalten Sie den Helikopter wieder ein. Stellen Sie den Servohebel auf die horizontale Position des Roll- und Nickservos ein. Anschließend ziehen Sie die Hebelschrauben wieder ein.

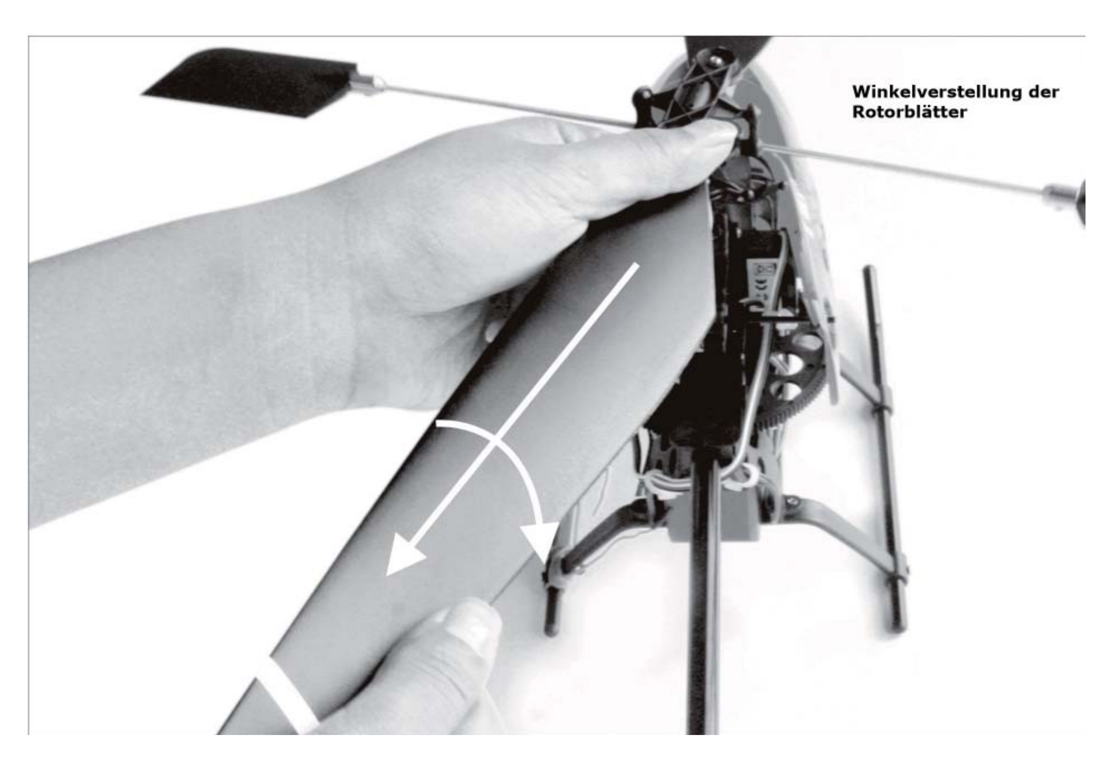
2. Einstellung des Servogestänges: Stellen Sie die Länge des Servogestänges ein, um die horizotale Position der Taumelscheibe zu erlangen.

3.2.7 Blattspurlauf einstellen (Schutzbrille aufsetzen!)

Damit ein stabiles Flugverhalten gewährleistet werden kann, müssen die Hauptrotorblätter auf einer Ebene laufen. Durch einen falsch eingestellten Blattspurlauf können Vibrationen hervorgerufen und dadurch die Auftriebskraft gemindert werden.



Um den Angriffswinkel höher einzustellen gehen Sie wie folgt vor: Halten Sie die Wurzel des Hauptrotorblattes mit einer Hand fest und ziehen Sie mit der anderen Hand das Rotorblatt - wie auf dem Bild gezeigt - nach innen.



Achtung: Sollten die Rotorblätter gebrochen oder eingerissen sein bzw. jegliche Schäden aufweisen, tauschen Sie diese bitte umgehend aus, um die weitere Sicherheit zu gewährleisten.
Achten bei der Montage der Austauschblätter auf A und B, da bei Fehlmontage kein Flug möglich ist.

Tipp: Kugelkopfzange und Kugelgelenk-Eindreher finden Sie auch in unserem Werkzeugkoffer auf www.rc-toy.de:



Um den Angriffswinkel niedriger einzustellen gehen Sie wie folgt vor: Halten Sie die Wurzel des Hauptrotorblattes mit einer Hand fest und ziehen Sie mit der anderen Hand das Rotorblatt - wie auf dem Bild gezeigt - nach außen.

Winkelverstellung der Rotorblätter



Falls eines der Hauptrotorblätter Beschädigungen aufweist, sollten Sie es austauschen. Achten Sie beim Austauschen darauf, die beiden Hauptrotorblätter wieder auf die richtige Position zu montieren, sie sollten nicht vertauscht werden.

3.2.8 Einstellung des Empfängers

1. Proportionale Trimmung



Bild 1

Sollte sich das Heck des Helikopters während des Schwebefluges langsam nach links drehen, dass die Drehmomente der beiden Rotorblattebenen unausgeglichen ist. In diesem Fall müssen die Drehmomente anhand des Proportions-Trimmers ausgelichen werden. Drehen Sie in diesem Fall den Proportions-Trimmer in Richtung - um die Drehzahl zu reduzieren.

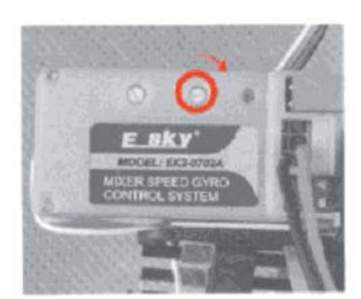


Bild 2

Drehen sich die Rotorblätter zu langsam, dreht sich das Heck des Helikopters während des Fluges nach rechts. In diesem Fall erhöhen Sie die Drehzahl der Rotorblätter, indem Sie den Proportionstrimmer in Richtung + drehen.

2. Trimmung der Gyro-Sensibilität



Bild 3

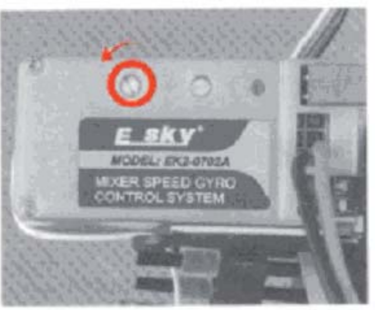


Bild 4

Sollte das Heck während des Fluges bei Steuerbefehlen nach links und rechts ausbrechen, ist die Gyro-Empfindlichkeit zu hoch eingestellt. Hier muss anhand des Gain-Trimmers die Empfindlichkeit reduziert werden, drehen Sie den Trimmer hierzu in Richtung -.

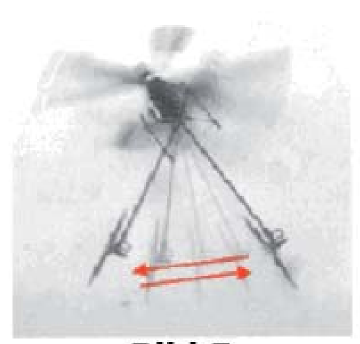


Bild 5

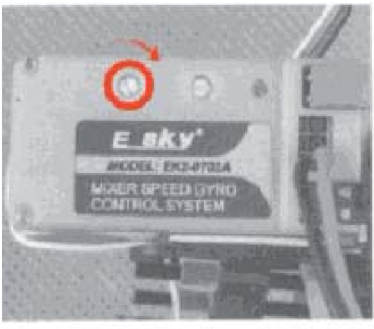
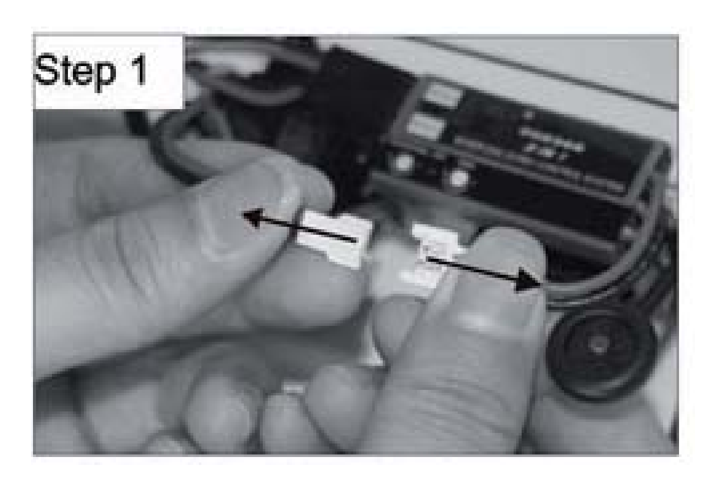


Bild 6

Sollte das Heck während des Fluges bei Steuerbefehlen großwinklig ausschlagen, ist die Gyro-Empfindlichkeit zu niedrig eingestellt. Hier muss anhand des Gain-Trimmers die Empfindlichkeit erhöht werden, drehen Sie den Trimmer hierzu in Richtung +.

3.2.9 Nach dem Flug



Stromversorgung abstecken



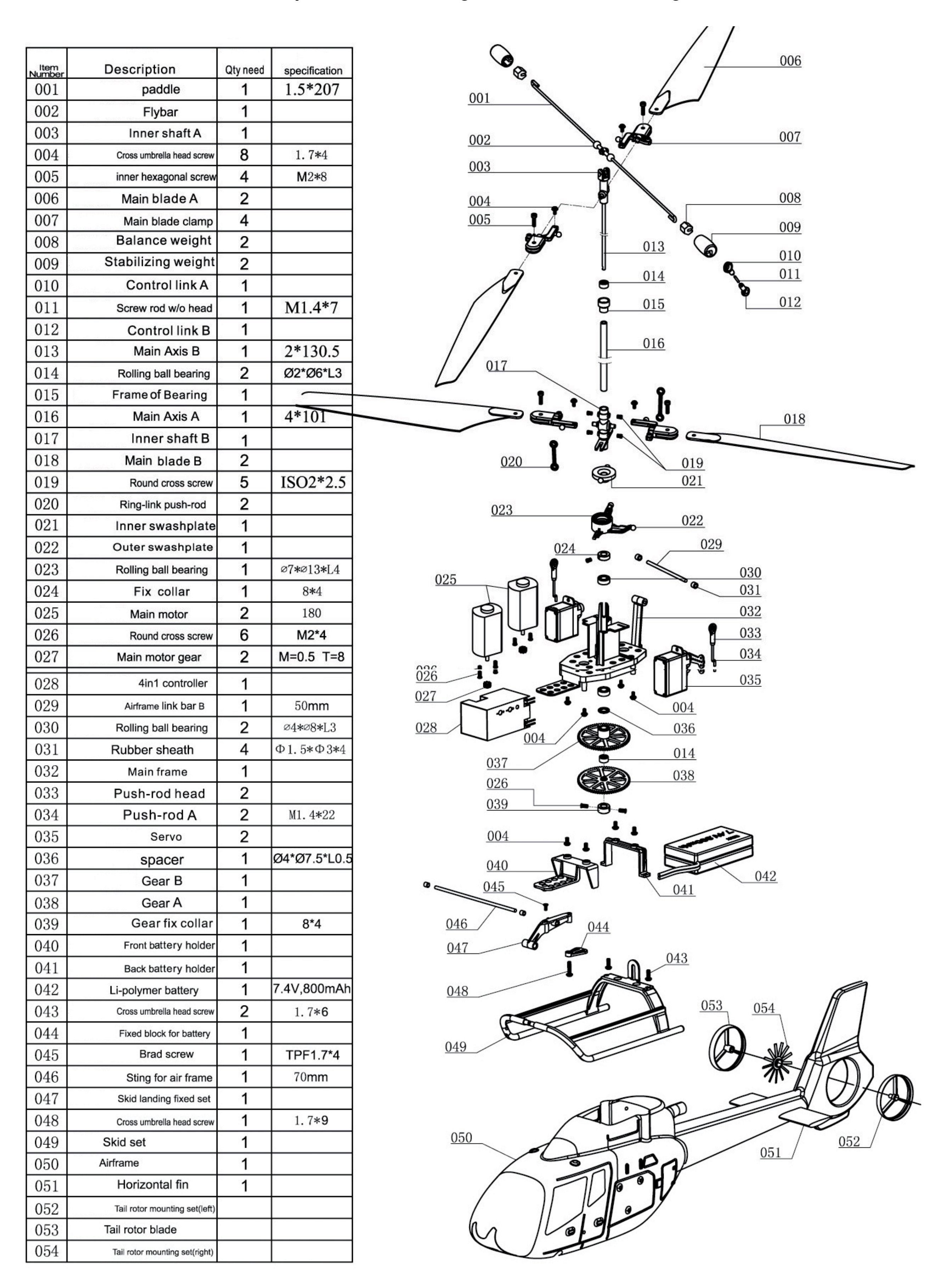
Sender ausschalten



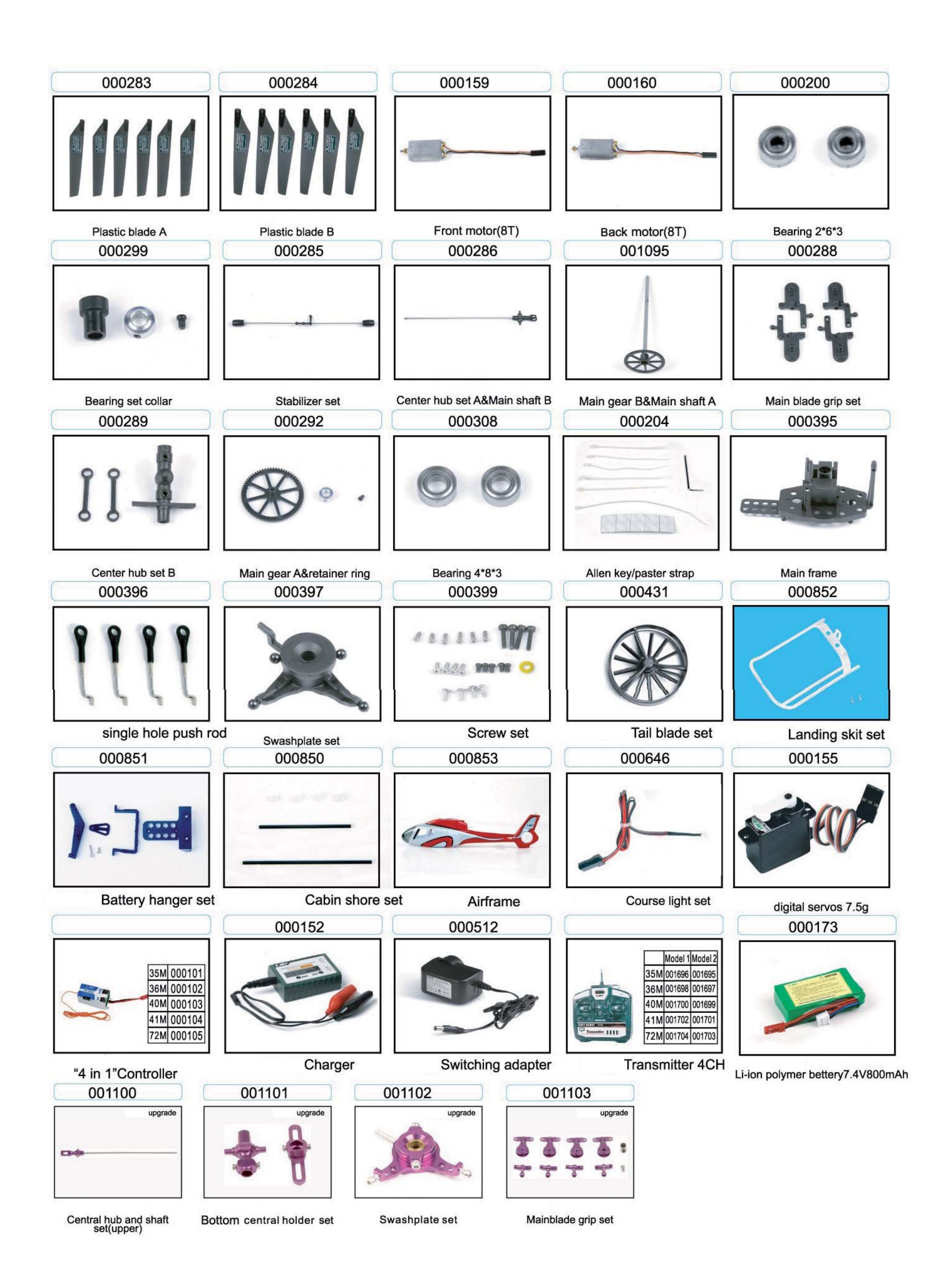
Wichtig: Stecken Sie nach Flugschluss die Batterie IMMER vom Helikopter ab!!
Entfernen Sie den Akku aus dem Modell, sowie die Batterien aus dem Sender und bewahren Sie diese gut für den nächsten Flug auf.

4. Explosionszeichnung und Ersatzteilliste

Tipp: Verwenden Sie den sogenannten „Partsfinder“ in unserem Online-Shop. Hier können Sie sich Ihre Ersatzteile direkt aus der Explosionszeichnung in den Warenkorb legen!



Item Number	Description	Qty need	specification
001	paddle	1	1.5*207
002	Flybar	1	
003	Inner shaft A	1	
004	Cross umbrella head screw	8	1.7*4
005	inner hexagonal screw	4	M2*8
006	Main blade A	2	
007	Main blade clamp	4	
008	Balance weight	2	
009	Stabilizing weight	2	
010	Control link A	1	
011	Screw rod w/o head	1	M1.4*7
012	Control link B	1	
013	Main Axis B	1	2*130.5
014	Rolling ball bearing	2	Ø2*Ø6*L3
015	Frame of Bearing	1	
016	Main Axis A	1	4*101
017	Inner shaft B	1	
018	Main blade B	2	
019	Round cross screw	5	ISO2*2.5
020	Ring-link push-rod	2	
021	Inner swashplate	1	
022	Outer swashplate	1	
023	Rolling ball bearing	1	ø7*ø13*L4
024	Fix collar	1	8*4
025	Main motor	2	180
026	Round cross screw	6	M2*4
027	Main motor gear	2	M=0.5 T=8
028	4in1 controller	1	
029	Airframe link bar B	1	50mm
030	Rolling ball bearing	2	ø4*ø8*L3
031	Rubber sheath	4	Φ1.5*Φ3*4
032	Main frame	1	
033	Push-rod head	2	
034	Push-rod A	2	M1.4*22
035	Servo	2	
036	spacer	1	Ø4*Ø7.5*L0.5
037	Gear B	1	
038	Gear A	1	
039	Gear fix collar	1	8*4
040	Front battery holder	1	
041	Back battery holder	1	
042	Li-polymer battery	1	7.4V,800mAh
043	Cross umbrella head screw	2	1.7*6
044	Fixed block for battery	1	
045	Brad screw	1	TPF1.7*4
046	Sting for air frame	1	70mm
047	Skid landing fixed set	1	
048	Cross umbrella head screw	1	1.7*9
049	Skid set	1	
050	Airframe	1	
051	Horizontal fin	1	
052	Tail rotor mounting set(left)		
053	Tail rotor blade		
054	Tail rotor mounting set(right)		



"4 in 1"Controller

35M	000101
36M	000102
40M	000103
41M	000104
72M	000105

Transmitter 4CH

	Model 1	Model 2
35M	001696	001695
36M	001698	001697
40M	001700	001699
41M	001702	001701
72M	001704	001703

5. F.A.Q.

Im Folgenden werden die häufigsten Fehlfunktionen, ihre möglichen Ursachen sowie deren Beseitigung beschrieben:

Problem	mögliche Ursachen	mögliche Lösungen
Helikopter reagiert nicht auf Befehle	1. Helikopter oder Sender ist nicht eingeschalten 2. Binding fehlgeschlagen	1. Helikopter anstecken bzw. Sender einschalten 2. Bindingprozess neu durchführen
Helikopter hebt nicht ab	1. Flugakku ist zu schwach 2. Rotorblätter sind falsch montiert	1. Flugakku laden 2. Rotorblätter richtig herum montieren
Motor dreht, Rotoren jedoch nicht	1. Kraftschluss entlang der Hauptrotorwelle nicht gegeben 2. Halteschraube des Hauptzahrads gebrochen/herausgefallen	1. Madenschrauben entlang der Hauptrotorwelle festziehen 3. Halteschraube erneuern
Das Heck ist nicht stabil	1. Gyroeinstellung nicht korrekt	1. Gyro einstellen
starke Vibrationen	1.Grundeinstellungen sind nicht korrekt 2. Hauptrotorwelle ist verbogen 3. Unwucht von Hiller- bzw. Rotorblättern 4. Rotorblätter zu fest angezogen	1. Helikopter einstellen 2. Welle austauschen 3. Rotorblätter auswuchten/wiegen 4. Rotorblätter lockern (wuchten sich dann selbst aus)
Servo bewegt sich nicht	1. Servo, Empfänger oder Gyro defekt	1. Servo an anderem kanal testen
Helikopter reagiert falsch auf Steuerbefehle	1. DIP Schalter sind verstellt	1. DIP Schalter einstellen, Siehe hierzu Anleitung für Fernsteuerung WK-2601
Heck pumpt	1. Gyro-Einstellungen sind falsch	1. Gyroempfindlichkeit laut Anleitung einstellen

6. Haftungsausschluss

Weder die Einhaltung der Betriebsanleitung im Zusammenhang mit dem Modell, noch die Bedienung und Methoden bei Betrieb, Verwendung und Wartung der Fernsteuerung können von uns überwacht werden. Daher können wir keine Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten die sich aus fehlerhafter Verwendung ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen, übernehmen.

7. Länderkennung

Dieses ESKY Gerät ist zur Verwendung in folgenden Ländern der europäischen Union bestimmt -

These ESKY radion control equipment is approved for use in the following countries of the European Union -

La radiocommande ESKY est destinée pour une utilisation dans les pays de l´union européenne suivants -

L´apparecchio ESKY é destinato all´utilizzo nei seguenti paesi della Comunitá Europea -

Austria, Belgium, Bulgaria, Czech Republic, Cyprus, Denmark, Estonia, Finland, Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, The Netherlands, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, United Kingdom



Importeur:
Renoxo GmbH
Sylvensteinstr. 60
D-83661 Lenggries
www.rc-toy.de

Hersteller:

Esky Hobby
28 Building North Yongfa Industrial Park,
Jinxiu Road, Heyi Village, Shajing Town, Bao’an District, Shenzhen, China

8. Batterieverordnung

Hinweis zur Entsorgung von Altbatterien

Der nachfolgende Hinweis richtet sich an diejenigen, die Batterien oder Produkte mit eingebauten Batterien nutzen und in der an sie gelieferten Form nicht mehr weiterveräußern (Endnutzer):

1. Unentgeltliche Rücknahme von Altbatterien

Batterien dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Sie sind zur Rückgabe von Altbatterien gesetzlich verpflichtet, damit eine fachgerechte Entsorgung gewährleistet werden kann. Sie können Altbatterien an einer kommunalen Sammelstelle oder im Handel vor Ort abgeben. Auch wir sind als Vertreiber von Batterien zur Rücknahme von Altbatterien verpflichtet, wobei sich unsere Rücknahmeverpflichtung auf Altbatterien der Art beschränkt, die wir als Neubatterien in unserem Sortiment führen oder geführt haben. Altbatterien vorgenannter Art können Sie daher entweder ausreichend frankiert an uns zurücksenden oder sie direkt an unserem Versandlager unter der folgenden Adresse unentgeltlich abgeben:

Renoxo GmbH, Sylvensteinstr. 60, 83661 Lenggries

2. Bedeutung der Batteriesymbole

Batterien sind mit dem Symbol einer durchgekreuzten Mülltonne (s. u.) gekennzeichnet. Dieses Symbol weist darauf hin, dass Batterien nicht in den Hausmüll gegeben werden dürfen. Bei Batterien, die mehr als 0,0005 Masseprozent Quecksilber, mehr als 0,002 Masseprozent Cadmium oder mehr als 0,004 Masseprozent Blei enthalten, befindet sich unter dem Mülltonnen-Symbol die chemische Bezeichnung des jeweils eingesetzten Schadstoffes – dabei steht „Cd“ für Cadmium, „Pb“ steht für Blei, und „Hg“ für Quecksilber.“

3. Starterbatterien

Beim Verkauf von Starterbatterien gelten die folgenden Besonderheiten: Der Verkäufer ist gem. § 10 BattG verpflichtet, gegenüber Endnutzern ein Pfand in Höhe von 7,50 Euro einschließlich Umsatzsteuer zu erheben, wenn der Endnutzer im Zeitpunkt des Kaufs der neuen Starterbatterie dem Verkäufer keine gebrauchte Starterbatterie zurückgibt. Der Kunde erhält beim Kauf einer Starterbatterie einen Pfandgutschein. Bei Rückgabe der alten Starterbatterie an einer vom öffentlich-rechtlichen-Entsorgungsträger eingerichteten Rücknahmestelle, hat sich der Kunde mittels Stempel und Unterschrift die Entsorgung bestätigen zu lassen. Anschließend hat der Kunde die Möglichkeit, diese Bestätigung unter Angabe seiner Kundennummer zur Erstattung des Pfands an den Verkäufer zurückzuschicken. Alternativ kann der Kunde seine alte Starterbatterie zusammen mit dem Pfandschein zur Erstattung des Pfandes auch direkt beim Verkäufer abgeben. (Auf Grund der Gefahrengutverordnung ist ein Versand der alten Batterie an den Verkäufer nicht zulässig.)



9. Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die Renoxo GmbH, dass sich dieses Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen befindet.

Die Konformitätserklärung kann unter der folgenden Adresse und direkt bei dem jeweiligen Produkt heruntergeladen werden:

www.rc-toy.de

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten
Copyright Renoxo GmbH
Kopie und Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der Renoxo GmbH

Errors and omissions excepted. Modifications reserved.
Copyright Renoxo GmbH
Copying and re-printing, in whole or in part, only with prior written approval of Renoxo GmbH

Sous réserve de d´erreur et de modification technique.
Copyright Renoxo GmbH
Copie et reproduction, même d´extraits, interdites sans autorisation écrite expresse de la Société Renoxo GmbH

Renoxo GmbH
Sylvensteinstrasse 60
83661 Lenggries
Tel: +49 8042 501055
Fax: +49 8042 501056
e-Mail: info@rc-toy.de